

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Матвійчук Наталії Григорівни “Елементи біологізації вирощування картоплі в короткоротаційній сівозміні Правобережного Полісся” подану до захисту у спеціалізовану вчену раду К 14.083.01 Житомирського національного агроекологічного університету на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 03.00.16 - екологія

Актуальність теми досліджень та її зв'язок з науковими програмами. Соціально-економічні обставини, що склалися в державі, та загострення екологічної проблеми, яку спричиняє всезростаюче забруднення навколишнього середовища, викликали потребу пошуку нових напрямків ведення сільськогосподарського виробництва. Гостро постала проблема відтворення родючості ґрунтів та використання нових екологобезпечних і енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур, а зокрема картоплі, яка є основною культурою українського Полісся.

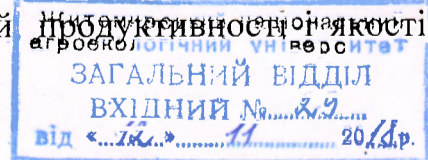
Ефективність виробництва на території залежить від функціонування на ній сталої агроєкосистеми. Особливо актуальним це є для умов Полісся, що зумовлено ґрунтами з низьким рівнем родючості та легким гранулометричним складом, наявністю низхідної міграції основних елементів живлення рослин. Оскільки ґрунт є основним компонентом агроєкосистеми, то для вирішення вказаної проблеми необхідно проводити комплексну екологічну оцінку його стану з обов'язковим врахуванням мікробіологічних і біохімічних чинників.

З огляду на це є актуальним сприяння вирішенню проблеми біологізації системи землеробства при вирощуванні картоплі шляхом компенсації елементів живлення за рахунок нетоварної частини урожаю в сівозміні, а зокрема соломи конюшини та зернових, а також висіванням сидерату та знаходження оптимального співвідношення гною і мінеральних добрив за мінімізованого обробітку ґрунту.

Про актуальність виконаних досліджень свідчить також їх розміщення у державному НДП ЖНАЕУ «Розробка та оцінка елементів біологізації в системі землеробства в умовах Полісся» (номер державної реєстрації 0112U000338).

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій доведено великим об'ємом експериментального матеріалу, отриманого внаслідок комплексних досліджень із застосуванням польових та лабораторних методів, а також математичної статистики.

В основу експериментування покладено науково обґрунтований системний аналіз, унаслідок якого досягнуто розкриття достовірних параметрів динаміки основних ґрунтових процесів і властивостей у короткорічних і тривалих міжрічних циклах процесу трансформації основних показників екологічного стану дослідженого ґрунту, математично підкріпленої достовірності змін його властивостей



вирощеної продукції. Отримані результати відзначаються цілковитою репрезентативністю і сумніву не викликають. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, викладених у дисертації, є досить високим.

Опубліковано 15 наукових робіт, з яких 1 стаття у наукових фахових виданнях України, внесених до міжнародних наукометричних баз даних, 4 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у науковому виданні іншої держави, 9 матеріалів тез та доповідей у збірниках міжнародних і всеукраїнських конференцій.

Наукова новизна одержаних результатів, висновків і рекомендацій.

Автором запропоновано й обґрунтовано положення, які становлять наукову новизну, а для цього проведено комплексну оцінку екологічного стану ясно-сірого лісового ґрунту залежно від якості й інтенсивності впливу чинників досліду на агроєкосистему, адекватну природним і екологічним умовам зони Полісся. Установлено характер взаємозв'язку між оптимальними параметрами і нормативними показниками агрофізичних, агрохімічних властивостей, фітосанітарного і мікробіологічного та біотичного стану ґрунту за різних систем удобрення при вирощуванні картоплі в короткоротаційній сівозміні. Доведено можливість відновлення родючості ґрунту завдяки реалізації системи ефективних агрозаходів біологічного спрямування.

У загальних висновках достатньо повно викладено результати досліджень автора й узагальнення опрацьованих літературних джерел, що дозволило встановити чіткі закономірності зміни екологічного стану й основних ґрунтових властивостей у часі і можливість їх ефективного регулювання, взаємозв'язку з урожайністю, якістю та екологічною безпечністю досліджуваної культури.

Значимість для науки і виробництва одержаних результатів полягає у розширенні й уточненні окремих аспектів впливу різних елементів біологізації вирощування картоплі в короткоротаційній сівозміні на родючість, у першу чергу, на зміну показників агрофізичних, агрохімічних, мікробіологічних і біотичних показників екологічного стану ґрунту.

Цінність отриманих результатів для виробництва підсилюється тим, що автором здійснено впровадження окремих елементів технології для отримання екологічно чистої продукції бульб картоплі, оптимізації основних властивостей і розширеного відтворення родючості ґрунтів та зменшення техногенного навантаження на агросферу в умовах фермерського господарства «Сонячний пагорб» та селянсько-фермерського господарства «Ставрів» Житомирського району Житомирської області, використано в навчальному процесі в Житомирському національному агроекологічному університеті Міністерства освіти і науки України.

Повнота викладення одержаних результатів в опублікованих працях. За матеріалами дисертаційних досліджень опубліковано 15 наукових робіт, з яких 1 стаття у наукових фахових виданнях України, внесених до

міжнародних наукометричних баз даних, 4 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у науковому виданні іншої держави, 9 матеріалів тез та доповідей у збірниках міжнародних і всеукраїнських конференцій.

Аналіз основного змісту дисертаційної роботи.

Дисертація викладена українською мовою на 246 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 37 таблицями і 22 рисунками; складається з анотацій, вступу, 6 розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел, який налічує 255 найменувань, у тому числі 23 латиницею та 33 додатки.

В «Анотації» належним чином викладено основні положення змісту дисертації, які цілком відповідають змісту виконаної роботи.

Вступ дисертації оформлено відповідно до встановлених вимог. У вступі охарактеризовано актуальність дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет, окреслено наукову новизну та практичне значення досліджень. Узагальнено особистий внесок здобувача, відомості щодо апробації результатів роботи, наведено перелік публікацій та структуру і обсяг дисертації.

1 розділ «*Елементи біологізації землеробства в технології вирощування картоплі*» (огляд літературних джерел) представлено у вигляді аналітичного огляду літератури, який подано як аналіз основних наукових публікацій за темою дисертаційної роботи з використанням вітчизняних і іноземних джерел.

У **2 розділі** «*Умови та методика проведення досліджень*» присвячений опису умов стаціонару, де проводились дослідження, наводиться погодно-кліматична і ґрунтова характеристика дослідного поля та регіону, охарактеризовані методики досліджень, а також опис сорту та технологія вирощування картоплі в досліді.

3 розділ «*Водно-фізичний та поживний стан ґрунту залежно від системи біологізації технології вирощування картоплі*» включає результати дослідження з визначення впливу систем удобрення на агрофізичні та агрохімічні властивості ясно-сірого супіщаного лісового ґрунту.

В **4 розділі** «*Біологічна активність ясно-сірого ґрунту за різних систем удобрення картоплі*» визначені закономірності динаміки ґрунтових мікроорганізмів залежно від агроекологічних чинників під впливом систем удобрення картоплі в короткочасній сівозміні та динаміки біологічних процесів в ясно-сірому лісовому ґрунті, розраховано показники мінералізації органічних речовин ґрунту та оліготрофності, визначено фітотоксичність ґрунту та викиди парникових газів, проведено кореляційний аналіз взаємозв'язків між основними групами мікроорганізмів та біологічними процесами.

У п'ятому розділі «*Біологізація процесу формування продуктивності картоплі залежно від системи удобрення в короткочасній сівозміні*» описано вплив елементів біологізації на формування врожаю та якості продукції, екологічний стан насаджень картоплі, розраховано кореляційно-

регресивну залежність продуктивності картоплі від елементів технології вирощування та побудовано математичну нелінійну модель оптимального поєднання органічних і мінеральних добрив при вирощуванні картоплі в короткоротаційній сівозміні.

У розділі шість *“Біоенергетична і економічна оцінка елементів біологізації картоплі в короткоротаційній сівозміні”* розраховано основні показники біоенергетичної та економічної ефективності запропонованих елементів біологізації вирощування картоплі в короткоротаційній сівозміні Полісся.

Висновки та рекомендації виробництву – логічне завершення роботи.

Дисертаційну роботу та автореферат написано на належному науковостилістичному рівні. Застосована в роботі наукова термінологія є загальноновизнаною, стиль викладення результатів теоретичних і практичних досліджень, нових наукових положень, висновків і пропозицій забезпечує доступність їх сприйняття та використання.

Проте доцільно виділити такі **зауваження та побажання**:

1) У дисертаційній роботі значно перевищено об'єм оглядового першого розділу (за вимогами ВАК має бути 20% від загального обсягу дисертаційної роботи). А саме підпункти 1.1. та 1.2. містять дані про всім відомі характеристики вирощуваної культури.

2) В огляді літератури, при посиланні на інші результати досліджень, не завжди наведені ґрунти, на яких вони проводились (стор. 44,49).

3) У більшості випадків вважається порушенням вимоги до формування мети досліджень у вступній частині дисертації, коли автор використовує для цього слова «Дослідження..», «Обґрунтування...», що вказують на засіб досягнення мети, а не саму мету.

4) У другому розділі дані метеорологічних умов подано у вигляді таблиць та графіків. Для зменшення обсягу дисертації варто було б у тексті подати їх у вигляді графіків, а табличний матеріал розмістити у додатках. До того ж, на наш погляд, немає потреби подавати розрахунок гідротермічного коефіцієнта подекадно, достатньо було показати за вегетаційний період вирощування картоплі у період досліджень.

5) Не зовсім зрозуміло, чому у дослідженнях не було включено абсолютного контролю для порівняння даних систем біологізації.

6) Бажано було б показати коефіцієнт гуміфікації органічних решток, звісно він був би обернено пропорційний до коефіцієнта мінералізації.

7) Не зважаючи на велику кількість різних видів аналізу ґрунту і рослин, доречно було показати співвідношення азоту і вуглецю.

8) Має місце перенасичення окремих експериментальних розділів, зокрема підрозділу 3.1.1, оглядовою інформацією, на коментування результатів власних досліджень припадає вочевидь незначна частка від його загального об'єму.

9) У розділі 4.7 на рис.4.5, 4.6, 4.7 не вказано ...залежно від системи удобрення ...чого? картоплі чи сівозміни в цілому.

10) Рисунки у тексті дисертації (стовпчасті діаграми) не повною мірою відображають отримані результати. Доцільно було подати отримані статистичні дані (додаткові матеріали у додатках) для повнішого розуміння наведених діаграм.

11) Окремі пункти висновків у розділах доволі громіздкі, без достатньої аргументації. Зокрема, у розділі 4 п. 4, у розділі 5 п.5.

12) У дисертаційній роботі автор при описі майже завжди розписує системи удобрення: 50% органічних + 50% мінеральних добрив та 75 % органічних + 25 % мінеральних добрив, набагато зручніше було просто вказувати варіант 3, варіант 4 і т. д.

13) У тексті зустрічаються слова-русизми та окремі помилки технічного характеру.

Указані зауваження не торкаються основних закономірностей, виявлених у результаті здійснених експериментів, не зменшують достовірності отриманих даних і підготовлених на їх основі висновків та рекомендацій для впровадження.

Загальна оцінка роботи

Дисертаційна робота Матвійчук Наталії Григорівни вносить вклад у розвиток практичної біологізації і поліпшення стану навколишнього середовища в цілому, автор пропонує конкретні науково обґрунтовані заходи для оптимізації родючості і екологічного стану ясно-сірих лісових ґрунтів при вирощуванні картоплі в короткоротаційній сівозміні. Дисертація є самостійно виконаною, завершеною науковою роботою.

За актуальністю, новизною і важливістю отриманих Матвійчук Н. Г. результатів досліджень її дисертаційна робота "Елементи біологізації вирощування картоплі в короткоротаційній сівозміні Правобережного Полісся" відповідає п. 13 чинного «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань» ВАК України і заслуговує позитивної оцінки, а вона її автор – присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Доктор с.-г. наук, професор,
член-кореспондент НААН України
завідувач відділення агроресурсів
та інформаційних технологій
Інституту водних проблем і
меліорації НААН України

Ю. О. Тараріко

05 листопада 2018 р.

Підпис Ю. О. Тараріко засвідчую:
Завідувач відділу наукових кадрів,
аспірантури та правового забезпечення



С. В. Єгорова